

BOSCH ★ **X22** 90-052328/08 ★ **DE 3826-943-A**
Driver physiological data, e.g. blood pressure, temp. etc. evaluator - prevents vehicle crashing if e.g. driver collapses, by sensing drivers physiological state and taking over control of vehicle

BOSCH R GMBH 09.08.88-DE-826943

S02 P31 Q13 Q16 Q17 Q19 Q22 (15.02.90) A61b-05/02 B60k-28

B60k-35 B60r-16/02 B80t-08/32 B62d-06

09.08.88 as 826943 (382GT)

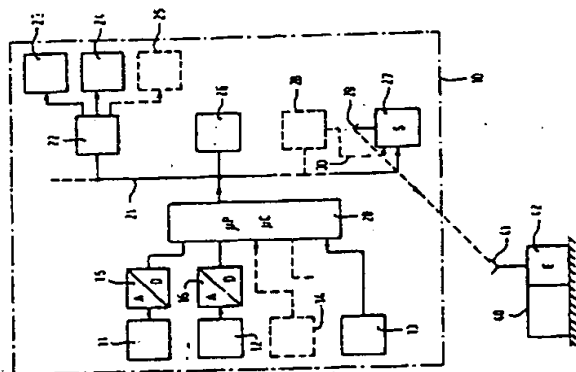
The evaluator (20) checks the drivers condition (e.g. blood pressure, temp. etc.) using sensors to see whether it lies within given limits. If it falls outside these limits an electronic control system takes control of the vehicle so that the vehicle does not crash or otherwise avoids an accident.

The evaluator contains a microprocessor receiving digital signals describing the drivers physical condition. The limits to the physiological data for the driver are defined in a table. The control system controls the vehicle's brakes, clutch; ignition, indicator or lamps etc. (23-25) and may also serve a data memory (26) and telemetry transmitter (27) whose receiver (42) is located at a remote centre.

ADVANTAGE - Prevents accidents. (4pp Dwg.No.1/1)

N90-040278

X22-E4 X22-X



BECK ★ **X11** 90-052340/08 ★ **DE 3826-970-A**
Synergy as current generator - uses electromagnetic induction to convert mechanical into electrical energy

BECKER O 09.08.88-DE-826970

(15.02.90) H02k-53

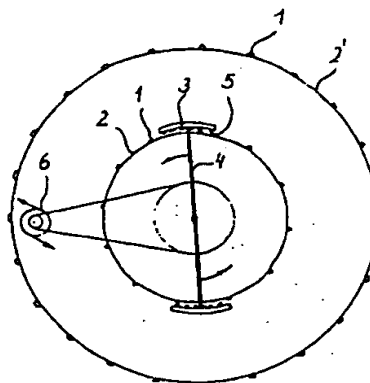
09.08.88 as 826970 (382GT)

The current generating system is based on synergy and uses only electromagnets as attractive force. The magnetic armatures attracted consecutively by the electromagnets are close together and pass the electromagnets. Individual contacts regulate the current supply to the electromagnets.

Magnetic armatures may be interlaced opposite one another so that a simultaneous double supply of current is not possible. A large number of electromagnets is provided displaced in height and lateral position. (3pp Dwg.No.1/1)

N90-040287

X11-H9



MEYER / **X22** 90-046141/07 = **DE 3826-974-A**
Solenoid-type engine valve gear - has armature plate forming sealed joint with enclosing bush

MEYER H (NSUM) 09.08.88-DE-826974

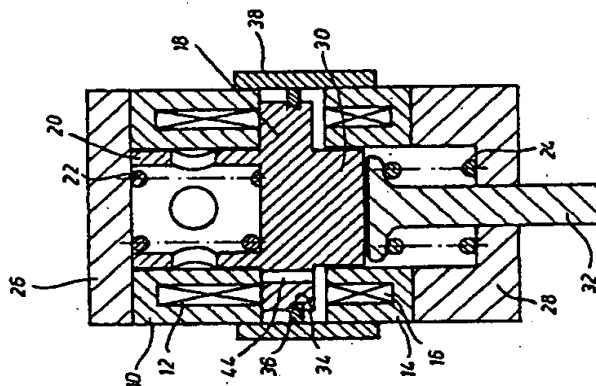
V02 Q51 (15.02.90) *EP-354417-A F011-09/04 +H011-07/08

09.08.88 as 826974 (160BD)

The engine valve gear incorporates an armature plate, (18) reciprocating between the open and shut positions of the valve (32), at which positions solenoid coils (12,16) are situated. The plate works in a bush.

It forms a sealed joint with the bush (38), typically having a sealing ring (36) fitting in a peripheral groove. There can be passages in the bush, allowing medium exchange between the chambers formed on opposite sides of the plate.

ADVANTAGE - Reduced noise level. (4pp)



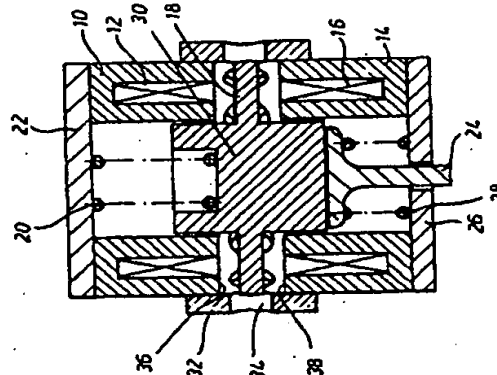
MEYER / ★ **X22** 90-052342/08 ★ **DE 3826-975-A**
IC engine gas change valve adjuster - has reciprocating armature plate in sleeve, with material specific density greater in top in bottom regions

MEYER H 09.08.88-DE-826975

V02 Q51 (15.02.90) F011-09/04 H011-03/10 H011-07/08

09.08.88 as 826975 (391GT)

The adjuster has a reciprocal armature plate, with one position associated to the gas change valve open position, while the other one is associated with the valve closed position. According to the



THIS PAGE BLANK (USPTO)



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 Offenlegungsschrift
①1 DE 3826943 A1

②1 Aktenzeichen: P 38 26 943.0
②2 Anmeldetag: 9. 8. 88
④3 Offenlegungstag: 15. 2. 90

⑤1 Int. Cl. 5:
B 60 R 16/02
B 60 K 35/00
B 60 K 28/00
B 60 T 8/32
B 62 D 6/00
A 61 B 5/02
B 60 Q 1/52

DE 3826943 A1

⑦1 Anmelder:
Robert Bosch GmbH, 7000 Stuttgart, DE

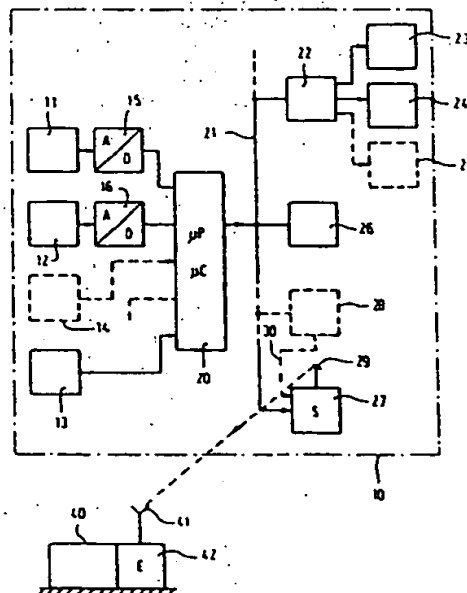
⑦2 Erfinder:
Böttcher, Lutz, Dipl.-Ing.; Röthke, Harald, 1000
Berlin, DE

⑤4 Auswertevorrichtung für mittels Meßfühler ermittelte physiologische Daten von Patienten

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine derartige Vorrichtung in der Weise weiterzubilden, daß ein physiologisch bedingtes Fehlverhalten eines Kraftfahrers möglichst keine schädlichen Auswirkungen hat.

Die Lösung der Aufgabe besteht darin, daß die Auswertevorrichtung (20) von dem Patienten herrührende, mittels Meßfühler ermittelte physiologische Daten auf die Einhaltung vorgegebener Grenzwerte prüft. Weichen die augenblicklich ermittelten physiologischen Daten von den Grenzwerten ab, so beeinflusst die Auswertevorrichtung eine zu dem Kraftfahrzeug (10) gehörende Kraftfahrzeugsteuerelektronik (22), die beispielsweise die Kupplung, die Bremse oder dergleichen des Fahrzeuges betätigt.

In der Zeichnung ist ein Blockschaltbild der Auswertevorrichtung dargestellt.



DE 3826943 A1

Beschreibung

Stand der Technik

Es ist eine Vorrichtung zum Speichern und Auswerten der physiologischen Daten von Patienten bekannt (Elektronik, 1978, Heft 7, Seiten 91 und 92), bei der der Patient ein elektronisches Gerät am Körper trägt, das über Meßfühler physiologische Daten des Patienten aufnimmt, in Digitalwerte umsetzt und elektronisch speichert. Zwecks Auswertung der gespeicherten Daten wird das elektronische Gerät über ein Kabel mit einer elektronischen Auswerteeinheit verbunden.

Aufgabe

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der gattungsgemäßen Art derart weiterzubilden, daß mit ihr schädliche Auswirkungen aufgrund eines physiologisch bedingten Fehlverhaltens eines in Kraftfahrzeug lenkenden Patienten weitgehend vermieden werden.

Lösung und erzielbare Vorteile

Die Aufgabe wird bei einer gattungsgemäßen Vorrichtung durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, daß ein physiologisch bedingtes Fehlverhalten von Kraftfahrern nicht zu einer Gefährdung des Kraftfahrers bzw. anderer Verkehrsteilnehmer führt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung an Hand einer einzigen Figur dargestellt und wird im folgenden näher erläutert. Die Figur zeigt ein Blockschaltbild einer erfindungsgemäßen Vorrichtung.

In dem Blockschaltbild symbolisiert die strichpunktierte Linie 10 ein Kraftfahrzeug, welches ein Proband bzw. Patient steuert. Am Körper des Probanden bzw. Patienten sind Meßfühler befestigt, zum Beispiel ein Meßfühler 11 zum Messen des Blutdrucks, ein Meßfühler 12 zum Messen der Temperatur und ein Meßfühler 13 zum Messen des Hautwiderstandes. Ein durch gestrichelte Linien 14 angedeuteter weiterer Meßfühler soll andeuten, daß auch noch andere Arten von Meßführern, wie zum Beispiel ein Meßfühler eines EKG-Meß- und -Auswertesystems, vorgesehen sein können.

Die Meßfühler 11 und 12, denen Vorverstärker zugeordnet sein können, sind über Analog/Digital-Wandler 15 und 16 und die Meßfühler 13 und 14 unmittelbar mit einer Auswertevorrichtung 20 verbunden, das ist vorzugsweise eine Mikroprozessor- oder Mikrocomputerschaltung. An die Auswertevorrichtung 20 schließt sich vorzugsweise ein Datenbus 21 an, der mit verschiedenen Vorrichtungen verbunden ist. Eine erste Vorrichtung ist vorzugsweise eine Kraftfahrzeugsteuerelektronik 22, die unter anderem die Bremsen 23 und die Kupplung 24 des Kraftfahrzeuges beeinflußt. Eine weitere mit der Kraftfahrzeugsteuerelektronik 22 verbundene Vorrichtung 25 kann beispielsweise eine Warnblinkschaltung, eine Zündschloßschaltung oder ein Anzeigenfeld des Kraftfahrzeuges sein.

Mit dem Datenbus 21 sind weiterhin ein Datenspeicher 26 für die physiologischen Daten und ein Telemetriesender 27 verbunden. Durch gestrichelte Linien 28 ist angedeutet, daß noch weitere Vorrichtungen an den Datenbus 21 angeschlossen sein können, wie zum Bei-

spiel eine Vorrichtung zur Standortbestimmung des Kraftfahrzeuges.

Der Telemetriesender 27 weist eine Sendeantenne 29 auf. Eine räumlich vom Kraftfahrzeug 10 entfernte Zentrale 40 weist eine Empfangsantenne 41 und einen Telemetrieempfänger 42 auf.

Die Wirkungsweise der vorstehend beschriebenen Vorrichtung ist folgende:

Die zum Beispiel den augenblicklichen Blutdruckwerten und dem Temperaturwert entsprechenden, von den Meßführern 11 und 12 gelieferten analogen elektrischen Signale werden mittels der Analog/Digital-Wandler 15 und 16 in digitale Signale umgewandelt und der Auswertevorrichtung 20 zugeführt. Die elektrischen Signale der Meßfühler 13, 14 liegen dagegen in digitaler Form vor und können daher der Auswertevorrichtung 20 unmittelbar zugeführt werden. In der Auswertevorrichtung 20 sind die zulässigen Grenzwerte der physiologischen Daten tabellarisch gespeichert, so daß die Auswertevorrichtung feststellen kann, ob die ermittelten Digitalwerte innerhalb der zulässigen Bereiche liegen. Ist dies nicht der Fall, so gibt die Auswertevorrichtung 20 neben den laufenden Datensignalen besondere Datensignale an den Datenbus 21 ab, die zum Beispiel die Kraftfahrzeugsteuerelektronik 22 derart beeinflussen, daß die Bremsen 23 und die Kupplung 24 sowie die Warnblinkschaltung 25 betätigt werden. Die laufenden Datensignale werden in dem elektronischen Speicher 26 gespeichert, der gegebenenfalls Bestandteil der Mikroprozessorschaltung bzw. der Mikrocomputerschaltung 20 sein kann. Mit dem Telemetriesender 27 können die laufenden Datensignale und/oder die besonderen Datensignale per Hochfrequenz über die Sendeantenne 29 abgestrahlt werden. Die Hochfrequenzsignale werden dann mit der Empfangsantenne 41 der Zentrale 40 empfangen, in dem Empfangsteil 42 demoduliert und anschließend ausgewertet.

Gleichzeitig kann die Vorrichtung 28 zur Standortbestimmung veranlaßt werden, die Koordinaten des augenblicklichen Standortes des Kraftfahrzeuges über den Telemetriesender 27 (vgl. gestrichelte Linie 30) zu der Zentrale 40 zu übertragen. Im Notfall kann dann von der Zentrale dem Patienten Hilfe geschickt werden.

Alternativ können an die Stelle des Telemetriesenders 27 und des Empfängers 42 jeweils Funksende- und -empfangsgeräte treten, so daß eine Sprach- und Datenkommunikation in beiden Richtungen möglich ist. Auf diese Weise können dem Kraftfahrzeugfahrer von der Zentrale 40 aus im Notfall Anweisungen gegeben werden. Gegebenenfalls kann auch von der Zentrale 40 aus direkt in die Kraftfahrzeugsteuerelektronik 22 eingegriffen werden.

Patentansprüche

1. Auswertevorrichtung für mittels Meßfühler ermittelte physiologische Daten, wie zum Beispiel Blutdruckwerte, Temperaturwerte und dergleichen, von Patienten, dadurch gekennzeichnet, daß die Auswertevorrichtung (20) die von einem in einem Kraftfahrzeug (10) befindlichen Patienten herührenden Daten auf die Einhaltung vorgegebener Grenzwerte prüft und im Falle abweichender Werte eine mit der Auswertevorrichtung verbundene Kraftfahrzeugsteuerelektronik (22) beeinflußt.
2. Auswertevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auswertevorrichtung (20) eine Mikroprozessor- oder Mikrocomputerschaltung

tung enthält, der die physiologischen Daten als digitale Signale zugeführt werden.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die vorgegebenen Grenzwerte der physiologischen Daten in der Auswertevorrichtung (20) tabellarisch gespeichert sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kraftfahrzeugsteuerelektronik (22) die Bremse (23), die Kupplung (24), die Zündung, die Warnblinkvorrichtung (25), das Anzeigenfeld oder dergleichen beeinflusst.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgänge der Auswertevorrichtung (20) mit einem Datenbus (21) verbunden sind, an den sich die Kraftfahrzeugsteuerelektronik (22) und gegebenenfalls weitere elektronische Vorrichtungen (26, 27) anschließen.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die weitere elektronische Vorrichtung ein Datenspeicher (26) ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die elektronische Vorrichtung ein Telemetriesender (27) ist, dem ein vorzugsweise ortsfester Telemetrieempfänger (42) zugeordnet ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Telemetrieempfänger (42) Bestandteil einer Zentrale (40) ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die elektronische Vorrichtung eine Vorrichtung (28) zur Standortbestimmung ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

35

40

45

50

55

60

65

